SUPPLÉMENT

A LA

NOTICE SUR LES TRAVAUX SCIENTIFIQUES

DE

M. ALBERT DE LAPPARENT.

TRAVAUX PUBLIÉS DEPUIS 1890.

Description des roches éruptives de l'île de Jersey.

A diverses reprises, l'auteur avait entretenu sommairement l'Académie de la détermination et de la succession chronologique des roches éruptives jersiaises. Dans un travail plus étendu, inséré au Tome XVI (1892) des *Annales de la Société scientifique de Bruxelles*, il a fait connaître les résultats de l'étude microscopique à laquelle il s'est livré sur de nombreuses plaques minces des roches de l'île.

Les faits les plus saillants mis en lumière par ce travail sont : le polymorphisme des épidiorites et des granites de Jersey; le passage graduel des granulites aux micropegmatites et de celles-ci aux porphyres pétrosiliceux; le grand nombre des tufs porphyriques chargés de silice, enfin la réaction endomorphe subie par les granulites dans la traversée des roches amphiboliques.

Évaluation de la durée des temps géologiques.

M. de Lapparent s'est efforcé de baser une évaluation de la durée des temps géologiques sur l'activité connue des agents actuels d'érosion. Il est

arrivé à ce résultat, qu'à supposer cette activité constante, la disparition totale des continents actuels exigerait de quatre à cinq millions d'années. Tenant compte ensuite de la manière dont se répartissent les sédiments, il est parvenu, pour la durée totale des périodes sédimentaires, à un maximum de soixante-quinze à quatre-vingts millions d'années (*Bulletin de la Société géologique de France*, 3e série, t. XVIII, p. 351; *Revue des questions scientifiques de Bruxelles;* juillet 1891).

Recherche des causes de l'ancienne extension des glaces.

L'auteur s'est spécialement préoccupé de cette recherche à l'occasion de la troisième édition de son *Traité de Géologie* (1892-1893). Frappé de l'insuffisance des causes astronomiques jusqu'ici alléguées, et s'appuyant sur la succession, définitivement constatée, de trois extensions glaciaires dans les Alpes, ainsi que sur les calculs des géologues américains, qui fixent à une dizaine de mille années au plus le temps écoulé depuis le dernier départ des glaces, il a cherché si le développement du phénomène ne pouvait pas être expliqué par une cause géographique.

La comparaison des territoires occupés par le terrain glaciaire lui a paru démontrer, jusqu'à l'évidence, que l'extension des glaces était exactement coordonnée autour de l'océan Atlantique; qu'elle atteignait son maximum près des rivages de cet océan et disparaissait : vers l'ouest sans atteindre le prolongement septentrional des montagnes Rocheuses; vers l'est sans toucher l'Oural ni empiéter sur la Sibérie; enfin, que la dernière extension, moins caractérisée que la précédente, s'était aussi moins éloignée de l'Atlantique actuel.

En présence de ces coïncidences, il était naturel de chercher, dans l'histoire géologique de cet océan, quelque fait propre à expliquer la disposition constatée. M. de Lapparent a réuni toutes les données qui prouvent que, jusque vers la fin des temps tertiaires, une terre a dû unir, dans les hautes latitudes, l'Europe avec l'Amérique. Il a montré que la dislocation progressive de cette terre boréale pouvait se déduire d'une suite d'incursions accomplies, à partir de l'époque tortonienne, par la faune marine du nord dans la Méditerranée. Il résultait de là que le principe du phénomène glaciaire devait être cherché dans l'écroulement par saccades des terres atlantiques, dont la disparition avait dû introduire de grands changements,

parfois alternatifs, dans le régime des vents, des courants et des précipitations atmosphériques.

Cette explication purement géographique, à laquelle un astronome américain, M. Franck Very, arrivait de son côté par une voie tout à fait indépendante, a paru à beaucoup de spécialistes tout à fait propre à justifier toutes les circonstances des temps glaciaires. Elle a été développée par M. de Lapparent, tant dans la troisième édition de son *Traité* que dans un article de la *Revue des questions scientifiques de Bruxelles* (numéro d'octobre 1893).

Recherches sur les mouvements généraux de l'écorce terrestre.

Après avoir autrefois cherché à démontrer que les effondrements verticaux n'étaient pas, comme le soutenait l'école de M. Suess, le fait dominant des mouvements de l'écorce terrestre, M. de Lapparent s'est occupé de préciser la part qui pouvait légitimement revenir à ces effondrements. Il est arrivé à les considérer comme la contre-partie des efforts de plissement, ces derniers ayant coutume d'entraîner, avec les zones plissées, des territoires plus ou moins vastes, qui s'effondrent ultérieurement comme l'ont fait les pays méditerranéens.

Par là, l'auteur a été amené à modifier ses vues primitives à l'égard des tremblements de terre, et à envisager une bonne partie d'entre eux comme le résultat de tassements, soit consécutifs, soit précurseurs des écroulements.

Ces idées ont été énoncées dans la troisième édition du *Traité de Géologie*, ainsi que dans un travail inséré au *Correspondant* en septembre 1894.

PUBLICATIONS DIVERSES.

M. de Lapparent a donné, de 1892 à 1893, une troisième édition de son *Traité de Géologie*, si complètement refondue qu'il en est résulté presque un ouvrage nouveau. Les phénomènes volcaniques, l'histoire des roches éruptives, surtout le chapitre des mouvements orogéniques, y ont été l'objet de grands remaniements, avec l'énoncé de quelques vues nouvelles. L'auteur a élaboré, en commun avec M. Munier-Chalmas, un essai de classification et de nomenclature des systèmes, étages et sous-étages, auquel on s'est efforcé, pour la première fois, de donner une véritable homogénéité, par l'adoption de principes fixes et rationnels, tant pour la définition des limites que pour l'appréciation de la valeur des divisions.

Dans la description des terrains, il a fait prévaloir de plus en plus le point de vue *paléogéographique*. C'est aussi ce point de vue qu'il a cherché à mettre en pleine lumière, dans les leçons de *Géographie physique* qu'il professe depuis trois ans à l'École libre des Hautes Études. A cet ordre de travaux se rattache le Mémoire présenté par l'auteur au Congrès de Bruxelles, en septembre 1894, où il a développé la notion de *l'âge des formes topographiques*, en montrant comment le seul examen de la surface pouvait, dans certains cas, contribuer d'une façon décisive à la solution de certains problèmes géologiques (*Revue des questions scientifiques*, octobre 1894).

21467 Paris. — Imprimerie Gauthier-Villars et fils, quai des Grands-Augustins, 55.